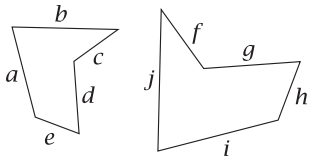
Klasa 3. Figury podobne

gr. **A** str. 1/2

....
imię i nazwisko klasa data

1. Rysunek przedstawia parę figur podobnych. Zapisz iloraz równy skali podobieństwa większego wielokąta do mniejszego.



2. Trójkąt $A'B'C'$ jest podobny do trójkąta ABC. Oblicz skalę podobieństwa oraz długości boków $B'C'$ i $A'C'$, jeżeli $|AB| = 4\,\text{cm}$, $|BC| = 8\,\text{cm}$, $|AC| = 10\,\text{cm}$, $|A'B'| = 5\,\text{cm}$.

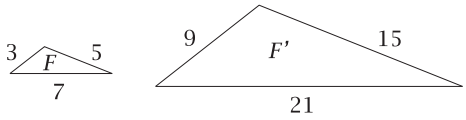
3. Trójkąt ABC o bokach 6, 8, 10 jest podobny do trójkąta KLM o obwodzie 48. Najkrótszy bok trójkąta KLM ma długość:

A. 16 B. 10 C. 6 D. 12

4. Trójkąt $A'B'C'$, którego pole wynosi $54\,\text{cm}^2$, jest podobny do trójkąta ABC w skali $\frac{3}{2}$. Oblicz pole trójkąta ABC.

5. Skala podobieństwa trójkąta F' do trójkąta F wynosi:

A. 3 C. 9
B. $\frac{1}{3}$ D. 15

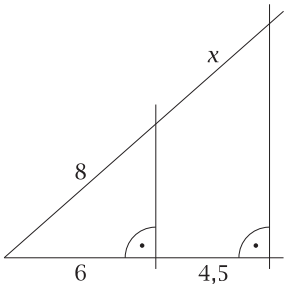


6. Dwie figury o polach $5\,\text{cm}^2$ i $45\,\text{cm}^2$ są podobne. Skala podobieństwa mniejszej figury do większej figury jest równa:

A. $\frac{1}{9}$ B. 9 C. 3 D. $\frac{1}{3}$

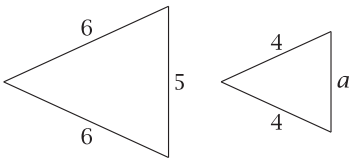
7. Przyjrzyj się rysunkowi obok. Długość odcinka x wynosi:

A. 10,5
B. 5
C. 9
D. 6



8. Trójkąty przedstawione na rysunku obok są podobne. Długość boku a wynosi:

A. 3,2 B. 4,8 C. 7,5 D. $3\frac{1}{3}$

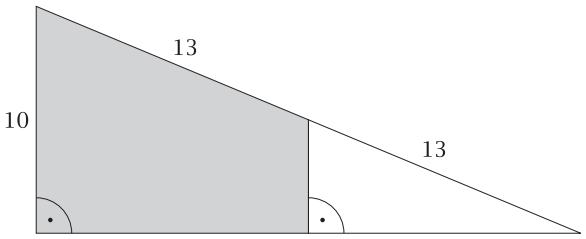


9. Dwa tarasy w letnim domku państwa Nowaków mają kształt figur podobnych. Większa z tych figur jest podobna do mniejszej w skali $k = 4$. Na pomalowanie większego tarasu potrzeba 64 litry farby. Ile litrów farby należy kupić, aby pomalować taras o mniejszej powierzchni?

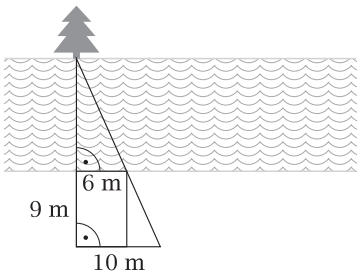
Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

10. Pole szarego trapezu wynosi:

A. 54 B. 120 C. 150 D. 90



11. Korzystając z informacji na rysunku, oblicz szerokość rzeki.



12. Jakie długości mają przekątne rombu o polu $112\,\text{cm}^2$, który jest podobny do rombu o przekątnych 8 cm i 7 cm?

13. Gdy Wojtek stanął wieczorem 3 m od latarni, to rzucał cień długości 1 m. Wojtek ma 1,8 m wzrostu. Jaka jest wysokość latarni?

14. Boki czworokąta $ABCD$ mają długości: 10 cm, 12 cm, 14 cm, 16 cm. Czworokąt $A'B'C'D'$ jest podobny do czworokąta $ABCD$, a suma długości jego dwóch najdłuższych boków jest równa 15 cm. Oblicz długości boków czworokąta $A'B'C'D'$.

*15. W trójkącie prostokątnym ABC, w którym kąt przy wierzchołku B jest prosty, poprowadzono wysokość BD. Wykaż, że $|BD| = \sqrt{|CD| \cdot |DA|}$.

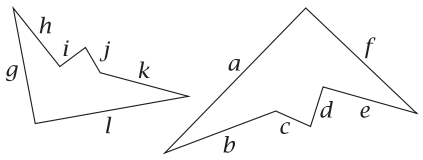
 Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

Klasa 3. Figury podobne

gr. **B** str. 1/2

....
imię i nazwisko klasa data

1. Rysunek przedstawia parę figur podobnych. Zapisz iloraz równy skali podobieństwa mniejszego wielokąta do większego.



2. Trójkąt $A'B'C'$ jest podobny do trójkąta ABC. Oblicz skalę podobieństwa oraz długości boków $B'C'$ i $A'C'$, jeżeli $|AB| = 5\,\text{cm}$, $|BC| = 10\,\text{cm}$, $|AC| = 12\,\text{cm}$, $|A'B'| = 2\,\text{cm}$.

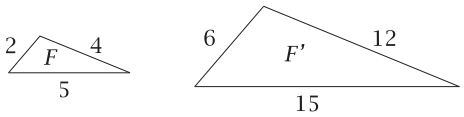
3. Trójkąt ABC o bokach 9, 12, 18 jest podobny do trójkąta KLM o obwodzie 13. Najkrótszy bok trójkąta KLM ma długość:

A. 8 B. 6 C. 3 D. 9

4. Trójkąt $A'B'C'$, którego pole wynosi $50\,\text{cm}^2$, jest podobny do trójkąta ABC w skali $\frac{5}{2}$. Oblicz pole trójkąta ABC.

5. Skala podobieństwa trójkąta F' do trójkąta F wynosi:

A. 3 C. 6
B. $\frac{1}{3}$ D. 12

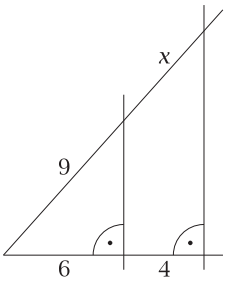


6. Dwie figury o polach $10\,\text{cm}^2$ i $90\,\text{cm}^2$ są podobne. Skala podobieństwa mniejszej figury do większej figury jest równa:

A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{3}$ C. 3 D. 9

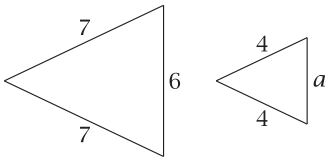
7. Przyjrzyj się rysunkowi obok. Długość odcinka x wynosi:

A. 9
B. 15
C. 6
D. 9



8. Trójkąty przedstawione na rysunku obok są podobne. Długość boku a wynosi:

A. $4\frac{2}{3}$ B. $3\frac{3}{7}$ C. $2\frac{2}{3}$ D. 10,5

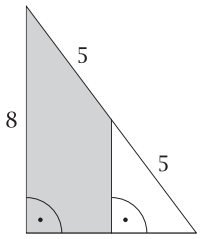


9. Dwa tarasy w letnim domku państwa Nowaków mają kształt figur podobnych. Większa z tych figur jest podobna do mniejszej w skali $k = 5$. Na pomalowanie większego tarasu potrzeba 75 litrów farby. Ile litrów farby należy kupić, aby pomalować taras o mniejszej powierzchni?

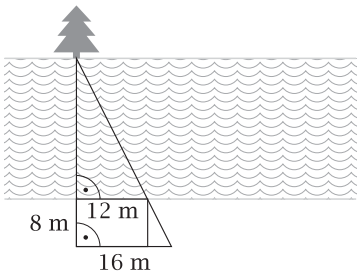
Wybór zadań: Marta Adamczyk
Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

10. Pole szarego trapezu wynosi:

A. 24 B. 20 C. 30 D. 18



11. Korzystając z informacji na rysunku, oblicz szerokość rzeki.



12. Jakie długości mają przekątne rombu o polu $90\,\text{cm}^2$, który jest podobny do rombu o przekątnych 5 cm i 4 cm?

13. Gdy Wojtek stanął wieczorem 3 m od latarni, to rzucał cień długości 1 m. Wojtek ma 1,7 m wzrostu. Jaka jest wysokość latarni?

14. Boki czworokąta $ABCD$ mają długości: 12 cm, 15 cm, 24 cm, 36 cm. Czworokąt $A'B'C'D'$ jest podobny do czworokąta $ABCD$, a suma długości jego dwóch najdłuższych boków jest równa 20 cm. Oblicz długości boków czworokąta $A'B'C'D'$.

*15. W trójkącie prostokątnym ABC, w którym kąt przy wierzchołku C jest prosty, poprowadzono wysokość CD. Wykaż, że $|CD| = \sqrt{|AD| \cdot |DB|}$.

Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe